

Par 103

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

--

Année 1961

N° **1076**

T H E S E

pour le

DOCTORAT EN MEDECINE
(Diplôme d'Etat)

par

(Chantal, Marie-Christine BOULARD
Née le 12 Septembre 1934 à Paris 16ème

Ancien Externe des Hôpitaux de Paris

--

Présentée et soutenue publiquement
le

--

ACTION DU MANNITOL

sur l'appareil digestif et ses
annexes pancréatico-biliaires

--

Président : Monsieur DEBRAY (Professeur)

--

DACTYLO SORBONNE
8, rue Casimir Delavigne
PARIS
1961

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

--

Année 1961

N°

T H E S E

pour le

DOCTORAT EN MEDECINE
(Diplôme d'Etat)

par

Chantal, Marie-Christine BOULARD
Née le 12 Septembre 1934 à Paris 16ème
Ancien Externe des Hôpitaux de Paris

--

Présentée et soutenue publiquement
le

--

ACTION DU MANNITOL

sur l'appareil digestif et ses
annexes pancréatico-biliaires

--

Président : Monsieur DEBRAY (Professeur)

--

DACTYLO SORBONNE
8, rue Casimir Delavigne
PARIS
1961



PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. ALAJOUANINE (T), AUBIN (A), BENARD (H), BULLIARD (H), CADENAT (F), CHABROL (E), CHAMPY (C), DEBRE (R), FEY (B), GASTINEL (P), GUILLAIN (G), HALPHEN (E), HAZARD (R), HEUYER (G), LANTUEJOUL (P), LAROCHE (G), LEVY-SOLAL (E), LIAN (C), LÖEPER (M), MARION (G), MATHIEU (P), MOCQUOT (P), MONDOR (H), MONOD (R), MOREAU (R), OLIVIER (E), PETIT-DUTAILLIS (D), PASTEUR VALLERY-RADOT (L), RICHET (C), SENEQUE (J), STROHL (A), TANON (L),

DOYEN : Léon BINET
Membre de l'Institut
ASSESEUR Jean VERNE

I - PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	DELMAS (A)
Anatomie pathologique	DELARUE (J)
Anesthésiologie	BAUMANN (J)
Bactériologie	FASQUELLE (R)
Biochimie médicale	JAYLE (M.F.)
Biologie appliquée à l'Education physique et aux Sports	CHAILLEY-BERT (P)
Biologie médicale	FAUVERT (R)
Cancérologie médicale et sociale	BERNARD (J)
Clinique carcinologique (Necker)	REDON (H)
Clinique cardiologique (Broussais)	MOUQUIN (M)
(Beaujon	SICARD (A)
(Cochin	QUENU (J)
Cliniques chirurgicales (Hôtel-Dieu	PATEL
(Saint-Antoine	GOSSET (J)
(Salpêtrière	MOULONGUET (P)
	CORDIER (G)
	LORTAT-JACOB
	LAURENCE
Clinique de chirurgie infantile et orthopédique (Enfants-Malades)	FEVRE (M)
Clinique chirurgicale orthopédique et réparatrice (Cochin)	MERLE d'AUBIGNE (R)
Clinique de chirurgie cardiovasculaire (Broussais)	de GAUDART d'ALLAINES (F)
Clinique de chirurgie pleuro- pulmonaire (Laënnec)	MATHEY (J)
Clinique endocrinologique (Pitié)	DECOURT (J)
Clinique génétique médicale (E. Mal)	LAMY (M)
Clinique Gynécologique (Broca)	FUNCK-BRENTANO (P)

Gérontologie	BOURLIERE
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques (Saint-Louis)	DEGOS (R)
Clinique des maladies des enfants	CATHALA (J)
Clinique des maladies infectieuses	MOLLARET (P)
Clinique des maladies mentales et de l'encéphale (Sainte-Anne)	DELAY (J)
Clinique des maladies métaboliques	HAMBURGER (J)
Clinique des maladies du sang	MARCHAL (G)
Clinique des maladies du système nerveux (Salpêtrière)	GARCIN (R)
(Cochin	BROUET
(Cochin	JUSTIN-BESANCON (L)
(Hôtel-Dieu	BARIETY (M)
Cliniques médicales (Broussais	SOULIE (P)
(Pitié	DREYFUS (G)
(St-Antoine	KOURILSKY (R)
(Boucicaut	LENEGRE
Clinique médicale d'hydrologie thérap. et climatologie (Bichat)	DEBRAY (C)
Clinique médicale propédeutique	de GENNES (L)
Clinique médico-sociale du diabète sucré et des maladies de la nu- trition (Hôtel-Dieu)	DEROT (M)
Clinique de neuro-chirurgie	DAVID
(Baudelocque	LACOMME (M)
Cliniques (Port-Royal	VARANGOT
obstétricales (Foch	MERGER
Clinique obstétricale et gynécol.	LEPAGE
Clinique ophtalmologique	RENARD (G)
Clinique oto-rhino-laryngologique	AUBRY (M)
Clinique de pathologie respiratoire	TURIAF
Clinique de pédiatrie sociale	MARIE (J)
Clinique de pneumo-phtisiologie	BERNARD (E)
Clinique psychiatrique infantile	MICHAUX (L)
Clinique de puériculture	LELONG (M)
Clinique de rhumatologie médicale et sociale (Cochin)	COSTE (F)
Clinique stomatologique (Pitié)	DECHAUME (M)
Clinique thérapeutique médicale	LEMAIRE (A)
Clinique urologique (Cochin)	COUVELAIRE
Electrophysiologie médicale	DJOURNO (A)
Embryologie	GIROUD (A)
Histoire de la médecine et de la chirurgie	de SEZE
Histologie	VERNE (J)

	MM.
Hygiène des collectivités	DEPARIS
(ch. à t.pers.)	
Hygiène et clinique de la première	
enfance (Trousseau)	TURPIN (R)
Hygiène et médecine préventive	JOANNON (P)
Médecine du Travail	DESOILLE (H)
Médecine légale	PIEDELIEVRE (R)
Parasitologie	GALLIARD (H)
Pathologie exotique	LAVIER (G)
Pathologie expérimentale et	
comparée	MERKLEN (F.P)
Pathologie médicale	MILLIEZ
Pathologie et thép.générales	BOUDIN
Pharmacologie et matière médicale	CHEYMOL (J)
Physiologie	BINET (L)
Physiologie (ch. à t. pers.)	PARROT
Physique médicale	DOGNON (A)
Radiologie médicale	DESGREZ (H)
Technique chirurgicale	LEGER
Thérapeutique	CONTE

II - PROFESSEURS SANS CHAIRE, PROFESSEURS
AGREGES ET MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

	MM.
Anatomie	(CABROL (C)
	COUINAUD (C)
	OLIVIER (G)
	GAUTHIER-VILLARS
	(Melle P) pr.s.ch.
Anatomie pathologique	BUSSER (F)
	GOUYGOU (Ch)
	ORCEL (L)
	PAILLAS (J)
Anesthésiologie	VOURC'H (G)
	NEVOT (A) pr.s.ch.
Bactériologie	BARBIER (P)
	CHRISTOL (D)
	TOURNIER (P)
	DESGREZ (P) pr.s.ch.
Biochimie médicale	POLONOVSKI (J) m.conf.
	SCHAPIRA (G) pr.t.p.
	DENOIX (P)
Carcinologie	MATHE (G)
Dermato-syphiligraphie	DUPERRAT (B)
Electro-radiologie	LEDOUX-LEBARDE (G)
Embryologie	TUCHMAN-DUPLESSIS (H)

MM.

Hématologie	(BILSKI-PASQUIER (G) (DAUSSET (J) (COUJARD (R) pr.s.ch. (MAROIS (M) (RACADOT (J) (CORNET (A) (BOYER (J) pr.s.ch. (CORRE-HURST (Mme L) (BASTIN (R) (DUPONT (V) (DEROBERT (L) pr.s.ch. (HADENGUE (A) (FOURNIER (E) (GUENIOT (M) (ALBAHARY (C) (LHERMITTE (F) (GRANJON (A) (HERVET (E) (LE LORIER (G) (MORIN (P) (MUSSET (R) (ROBEY (M) (THOYER-ROZAT (J) (BREGEAT (P) (SARAUX (H) (JUDET (R) (RAMADIER (J) (DEBAIN (J) (BRUMPT (L.C) pr.s.ch. (CHABAUD (A) (BARCAT (J) (BINET (J.P.) (CAUCHOIX (J) (CHATELIN (C.L) (DUBOST (Ch) (DUBOST (Cl) (FAUREL (J) (FLABEAU (F) (GERMAIN (A) (LOYGUE (J) (MERCADIER (PERROTIN (J) (ROBERT (H) (THOMERET (G) (SCHNEIDER (J)
Histologie	
Hydrologie	
Hygiène	
Maladies infectieuses	
Médecine légale	
Médecine du travail	
Neurologie	
Obstétrique	
Ophtalmologie	
Orthopédie	
Oto-rhino-laryngologie	
Parasitologie	
Pathologie chirurgicale	
Pathologie exotique	

MM.

Pathologie expérimentale	(CROSNIER (J)
	HARTMANN (L)
Pathologie expérimentale	LOEPER (J)
	(MAURICE (J)
	PLAS (F)
	(RICHT (G)
	AUSSANNAIRE (M)
	BOUR (H)
	BOUVIER (J)
	BOUVRAIN (Y)
	BRICAIRE (H)
	BRISSAUD (H)
	BROCARD (H)
	BUGE (A)
Pathologie médicale	CASTAIGNE (P) m.conf.
	CATINAT (J)
	CONTAMIN (F)
	COURY (C)
	FREZAL (J)
	HOUSSET (E)
	LAROCHE (Cl)
	LESOBRE (R)
	MACREZ (C)
	NICK (J)
	PEQUIGNOT (H)m.conf.
	ROYER (P)
	(WOLFROMM (R)
	JOSEPH (R)
	MANDE (R)
Pédiatrie-Puériculture	MOZZICONACCI (P)
	(POLONOVSKI (C)
	ROSSIER (A)
	LEVY (Melle J)pr.s.ch.
Pharmacologie	(BOISSIER (J)
	LECHAT (P)
Physiologie	DEJOURS (P)
Physique médicale	GOUGEROT (L)m.conf.
Pneumo-phtisiologie	KREIS (B)
Psychiatrie	FICHOT (P)
Psychiatrie infantile	DUCHE (D)
Rhumatologie	DELBARRE (F)
Stomatologie	(CERNEA (F)
	CHAPUT (Mme A)m.c.agr.
	(GRELLET (M)
Thérapeutique	(CHASSAGNE (P)
	LAMOTTE (M)
Urologie	QUENU (L)

III - PROFESSEURS SANS CHAIRE ET AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE A TITRE PERMANENT

	MM.		MM.
Clinique chirurg.	(ABOULKER (P)	Clinique obstétricale	(GRASSET (J)
	(AMELINE (A)		(MAYER (M)
	(HUGUIER (J)		(RAVINA (J)
	(OLIVIER (C)	Clinique ophtalmol.	(DESVIGNES (P)
	(PADOVANI (P)		(OFFRET (G)
	(POILLEUX (F)	Clinique oto-rhino- laryng.	(MADURO (R)
Clinique médicale	(ROUX (M)		
	(VERNE (J.M.)		
	(HAGUENEAU (J)	Clinique pédiatrique et puéricul- ture	(LAPLANE (R)
	pr.s.ch.		
	(DOMART (A)		
	(PERRAULT (M)	Clinique psychiatrique	(BARUK (H)
	(RAMBERT (P)		
	(THIEFFRY (S)	Clinique urologique	(KUSS (R)

IV - PROFESSEURS DETACHES DANS LES UNIVERSITES ETRANGERES

Bactériologie	MM. HAUDUROY (P) pr.s.ch.
Biochimie médicale	ETTORI (J) pr.à t.pers.
Pathologie chirurgicale	RUDLER (J) pr.s.ch.
Secrétaire général de la Faculté	M. LENA (J)
Secrétaires	Mme BEURLAND (H)
	Melle CHAINTREUIL (G)
	Melle HURE (A)
Conservateur, chargé de la direction de la bibliothèque	M. le Dr. HAHN (A)
Conservateurs	Melles DUMAITRE (P), GOICHON (A.M)
Bibliothécaires	Mme CONTET (J), Melles LAURENT (H), LE NOIR (G), QUIEVREUX (E)

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A Monsieur le Professeur Charles DEBRAY

Professeur de la Chaire d'hydrocli-
matologie thérapeutique à la Fa-
culté de Médecine de Paris,
Médecin de l'Hôpital Bichat
Chevalier de la Légion d'Honneur

Qui m'a fait l'honneur
d'accepter la présidence
de cette thèse,

Qu'il trouve ici l'expres-
sion de ma respectueuse
reconnaissance.

A mon Maître

Monsieur le Docteur Raymond DUPUY
Médecin des Hôpitaux

Qui m'a inspiré cette thèse,
et m'a guidée dans son élaboration.

A mes Maîtres dans les Hôpitaux de Paris

Monsieur le Professeur J. SENEQUE

Monsieur le Docteur J. ANTONELLI

Monsieur le Docteur R. WEISMANN-NETTER

Monsieur le Professeur P. MILLIEZ

Monsieur le Professeur L. MICHAUX

Monsieur le Professeur J. LENE GRE

Monsieur le Docteur R. DUPUY

Monsieur le Professeur P. MORIN

ACTION DU MANNITOL
SUR L'APPAREIL DIGESTIF ET SES
ANNEXES PANCREATICO-BILIAIRES

-:-

HISTORIQUE

--

L'Eternel dit à MOÏSE : Voici, je ferai pleuvoir pour vous du pain du haut des Cieux. Le peuple sortira, et en ramassera jour par jour, la quantité nécessaire, afin que je le mette à l'épreuve, et que je voie s'il marchera ou non, selon ma Loi. Le sixième jour, lorsqu'ils prépareront ce qu'ils auront apporté, il s'en trouvera le double de ce qu'ils ramasseront jour par jour ... Les enfants d'Israël mangèrent la manne jusqu'à leur arrivée ... aux frontières du pays de Canaan.

L'Exode Ch. 16, ver.4, 5, 35

Ainsi l'histoire de la manne est très ancienne. On apprend que cette substance figurait dans l'alimentation des Perses depuis les temps les plus reculés et était utilisée comme miel pour sucrer les breuvages.

Abulcassis, chirurgien arabe du Xe siècle, recommandait de purger, avec la manne, les patients qui devaient, quelques jours plus tard, subir une intervention chirurgicale.

Averroes, au début du XIe siècle, en parle comme d'une substance purgative.

Déjà l'exploration rénale a introduit, dans les moyens d'investigation moderne, cette très an-

cienne substance. Nous nous sommes proposés d'en étudier l'action sur le tube digestif et ses annexes.

PROPRIETES PHYSICO-CHIMIQUES
DU MANNITOL

-:-

O - Extraction

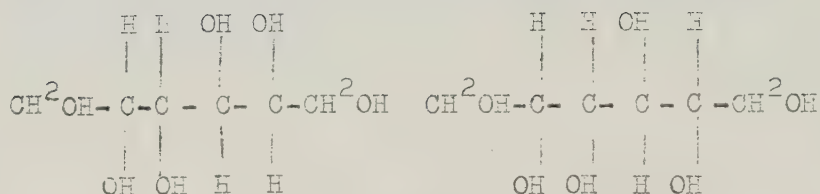
Le MANNITOL est très abondant dans la manne, sécrétion sucrée de divers arbres et en particulier le frêne. De nombreux champignons contiennent également du MANNITOL.

On l'extrait à partir des algues, plus particulièrement à partir des LAMINARIA FLEXICALIS, algue vivant dans les fonds qui ne sont pas découverts à marée basse, exception faite pour les marées d'équinoxe. Cette algue renferme, à l'état sec, 12 à 17 p.cent de MANNITOL. La teneur est maximum en juillet et en août, mois à solarité maximum.

LAMINARIA FLEXICALIS est la matière première de la fabrication de l'acide alginique. Au cours du traitement de l'algue pour cette préparation, on extrait le MANNITOL en réservant l'alginate.

O - Synthèse

Le MANNITOL peut être obtenu à côté du SORBITOL dans la réduction électrolytique du D. GLUCOSE :



On peut l'obtenir aussi par réduction électrolytique du D.MANNOSE.

0 - Propriétés physiques

Le MANNITOL est une poudre blanche cristalline, inodore, de saveur douce et sucrée. Il est soluble dans 60 parties d'eau froide et dans 80 parties d'alcool à 90°. Il ne réduit pas la liqueur de Fehling.

Son poids est 182,2.

Il fond à 166°, puis se carbonise au-delà de 250° et brûle sans laisser de résidu.

PROPRIETES PHYSIOLOGIQUES

Parmi les propriétés physiologiques, nous nous bornerons à étudier successivement l'action du MANNITOL :

- A - sur l'appareil biliaire
 . par la radiologie
 . par les tubages duodénaux
 B - sur le transit intestinal
 C - sur le pancréas

propriétés qui font l'objet essentiel de cette thèse.

A - ACTION DU MANNITOL SUR
LES VOIES BILIAIRES

-:-

1 - ACTION DU MANNITOL EN CHOLECYSTOGRAPHIE
à la dose de 30 g.

Choix des sujets

Les sujets ont été choisis, soit dans le Service du Docteur DUPUY à l'Hôpital Tenon, soit au Centre d'Exploration Fonctionnelle.

Techniques

La technique couramment employée a été la suivante :

- . la cholécystographie, 12 ou 13 heures après l'absorption de 6 comprimés d'Orabilix

Une fois, il a été pratiqué une :

- . angiocholécystographie, avec 20 cc d'In-trabilix intra-veineux.

Des difficultés ont empêché de recourir à des méthodes d'appréciation plus exactes de la contraction et de l'évacuation vésiculaires. Nous avons dû renoncer notamment aux cholécystographies de face et de profil recommandées par MM. G. ALBOT, J. TOULET et G. BONNET.

Nos observations y perdent en précision, mais nous pensons que la méthode plus sommaire utilisée dans notre travail, permet

grâce au nombre assez important des examens pratiqués, des conclusions acceptables.

Technique des 30 grammes

A chaque sujet, il a été donné 30 g de MANNITOL dans un verre d'eau glacée, et des clichés ont été pris, 10, 15, 20, 30 minutes après. Dans quelques cas, des clichés ont été pris après 45 minutes, 1 heure et 1 h 15.

Tolérance

La tolérance fut parfaite.

Au pire, les malades ont signalé le goût un peu trop sucré de la préparation.

Observations

La répartition des observations est la suivante :

Ont été pratiqués :

- . 11 examens simples (observations n°1 à 11 inclus)
- . 3 études comparatives avec Bladex (observations n°12 - 13 - 14)
- . 1 examen par angiocholécystographie intra-veineuse (observation n°15)

°°°

Observation n°1 - Monsieur MOR ...

DIAGNOSTIC : Ulcère du duodénum, sans signe biliaire.

CHOLECYSTOGRAPHIE simple

Evacuation et contraction à peu près nulles.

Opacification de la Voie Principale extrêmement médiocre à la 10e et à la 15e minutes.

Observation n°2 - Monsieur PER... Léon

DIAGNOSTIC : Lithiase vésiculaire

CHOLECYSTOGRAPHIE simple

Evacuation et contraction très faibles.

Opacification de la Voie Principale extrêmement médiocre à la 15e minute.

Observation n°3 - Madame ROU... Jeanine

DIAGNOSTIC : Neurotonique

CHOLECYSTOGRAPHIE simple

Evacuation et contraction nettement inférieures à la moyenne.

Voie Biliaire Principale spontanément visible dont l'opacification ne s'améliore que très petitement sous l'influence du repas d'épreuve.

Observation n°4 - Monsieur DEL... Léon

DIAGNOSTIC : Hernie hiatale

CHOLECYSTOGRAPHIE simple

Evacuation et contraction très inférieures à la normale.

Voie Biliaire Principale relativement bien opacifiée à la 20e et 30e minutes.

Observation n°5 - Madame CID... Mireille

DIAGNOSTIC : Gastrite

CHOLECYSTOGRAPHIE simple

Evacuation inférieure à la normale.

Contraction assez vigoureuse.

Opacification moyenne d'une Voie Biliaire
Principale déjà visible avant le repas
d'épreuve.

Observation n°6 - Madame PLA...

DIAGNOSTIC : Sujet normal

CHOLECYSTOGRAPHIE simple

Effet assez minime sur la contraction

Effet net sur l'évacuation

Opacification de la Voie Principale à
la 20e et 30e minutes.

Observation n°7 - Madame OUA ... Irène

DIAGNOSTIC : Sujet normal au point de vue
vésiculaire

CHOLECYSTOGRAPHIE simple

Evacuation sub-normale

Contraction moyenne

Opacification faible à la 10e minute,
meilleure à la 15e.

Observation n°8 - Madame NAU... Monique

DIAGNOSTIC : Sujet normal au point de vue
vésiculaire

CHOLECYSTOGRAPHIE simple

Evacuation et contraction très correctes

Opacification excellente à la 10e et à la 20e minutes.

Observation n°9 - Madame PIG... Pauline

DIAGNOSTIC : Sujet normal au point de vue
vésiculaire

CHOLECYSTOGRAPHIE simple

Evacuation et contraction à peu près normales

Opacification à la 10e minute

Observation n°10 - Madame LED... Yvonne

DIAGNOSTIC : Sujet normal au point de vue
vésiculaire

CHOLECYSTOGRAPHIE simple

Evacuation et contraction aux alentours de la normale

Opacification de la Voie Biliaire Principale à la 10e minute.

Observation n°11 - Madame NER ...

DIAGNOSTIC : Neurotonique

CHOLECYSTOGRAPHIE simple

Evacuation et contraction normales

Opacification très discrète à la 15e minute

Observation n°12 - Madame DEM ... Georgette

DIAGNOSTIC : Lithiase vésiculaire

Etude comparative en CHOLECYSTOGRAPHIE

- . Dans un premier temps, sous l'influence d'un repas gras (Bladex)
 - . Evacuation sub-normale
 - . Contraction normale
 - . Opacification à la 15e minute
- . Au cours d'une autre cholécystographie, après MANNITOL
 - . Evacuation insuffisante
 - . Contraction insuffisante
 - . Opacification à la 20e minute.

Observation n°13 - Monsieur TAN... Claude

DIAGNOSTIC : Sujet normal

Etude comparative en CHOLECYSTOGRAPHIE

- . Dans un premier temps, après MANNITOL
 - . Evacuation, contraction faibles
 - . Opacification moyenne de la Voie Biliaire Principale de la 10e à la 30e minutes
- . Dans un deuxième temps, administration de Bladex à la 30e minute
 - . 30 minutes après cette administration, évacuation et contraction correctes

Observation n°14 - Madame GUE... Fatima

DIAGNOSTIC : Syndrome de cholécyste

Etude comparative en CHOLECYSTOGRAPHIE

- . Dans un premier temps, après MANNITOL
 - . Evacuation et contraction très faibles 12 heures après, donc retardées
 - . Opacification tardive également de la Voie Principale 1 h 15 après
- Peut-être s'agit-il d'une dyskinésie ?

- . Au cours d'une autre cholécystographie, après repas gras (Bladex)
 - . Evacuation et contraction parfaitement normales
 - . Opacification de la Voie Principale en 30 minutes

Observation n°15 - Madame CAT... Cléopâtre

DIAGNOSTIC : Cholécystectomisée porteuse
d'une dilatation cholédocienne

Etude par ANGIOCHOLECYSTOGRAPHIE INTRA-VEINEUSE

- . après INTRABILIX : cholédoque dilaté
- . 1 heure après MANNITOL : aucune évacuation de la Voie Biliaire Principale.

°°°

CONSTATATIONS RADIOLOGIQUES

Sur les 15 sujets ayant fait l'objet de notre étude :

- . 2 étaient atteints de lithiase vésiculaire (Observations n°2 - n°12)

- . 1 présentait un syndrome de cholécyste (Observation n°14)
- . 11 étaient exempts de toute maladie vésiculaire (Observations n°1 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 13)
- . Enfin une femme cholécystectomisée a pu faire l'objet d'une étude, par angiocholécystographie intra-veineuse, de l'action du MANNITOL sur la voie biliaire principale (Observation n°15).

ACTION DU MANNITOL SUR LA REPONSE VESICULAIRE : EVACUATION ET CONTRACTION

- Chez les sujets porteurs d'une lithiase vésiculaire (observations n°2 et 12), la réponse vésiculaire, en ce qui concerne l'évacuation, est très insuffisante ; en ce qui concerne la contraction, elle est insuffisante dans l'observation n°2 et moyenne dans l'observation n°12.

- Dans l'observation n°14, concernant une cholécyste, l'évacuation et la contraction sont également très faibles.

On pourrait expliquer ces réponses anormales par des troubles du tonus biliaire compliquant la maladie vésiculaire. Nous verrons, grâce aux études comparatives des observations n°12 et 14, qu'il n'en est rien, et que la réponse faible avec le MANNITOL, s'avère, chez ces sujets, normale après BLADEX.

- Chez les 11 sujets exempts d'affection vésiculaire, pour 4 d'entre eux (observations n°8 - 9 - 10 - 11), l'évacuation et la contraction vésiculaires s'est avérée normale ou aux alentours de la normale.

- Dans les 7 autres observations (observations n°1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7), la réponse vésiculaire au MANNITOL a été très nettement inférieure aux normes admises pour le repas gras standard ; nulle ou très faible pour la plupart d'entre eux, avec une dissociation d'action dans l'observation n°5, - où une contraction assez vigoureuse contraste avec l'insuffisance de l'évacuation, - et dans l'observation n°6 où l'évacuation, assez correcte, est en opposition avec la contraction qui est assez minime.

ACTION DU MANNITOL SUR L'OPACIFICATION DE LA VOIE BILIAIRE PRINCIPALE

L'action du MANNITOL sur l'opacification de la voie biliaire principale a pu être tout spécialement étudiée par angiocholécystographie, dans l'observation n°15 où, après MANNITOL, aucune évacuation d'un cholédoque dilaté n'est observée, chez une femme cholécystectomisée.

En ce qui concerne les cholécystographies, on obtient :

- . une mauvaise opacification de la voie principale vers la 10e et la 15e minute dans les observations n°1 - 2 - 7 - 11 - 13 - 14
- . une opacification retardée, à la 20e minute, dans les observations n°4 - 6 - 12 (trouble du tonus vraisemblable, lié à une lithiasse).
- . une opacification spontanée, symptôme d'hypotonie biliaire, dans les observations n°3 et 5 (qui n'a pas été influencée par le MANNITOL).

dans 3 observations seulement (observations n°8 - 9 - 10), l'opacification de la voie biliaire principale a été obtenue dans les délais normaux et avec une intensité proche de la normale. Ces trois résultats coïncident avec des réponses vésiculaires normales.

CONCLUSIONS

On ne peut pas dire que le MANNITOL, à la dose de 30 grammes, soit dépourvu de toute action sur les voies biliaires.

Il est possible, chez des sujets apparemment normaux, d'obtenir une évacuation et une contraction vésiculaires ainsi qu'une opacification de la voie biliaire principale dans des délais et avec une intensité proche des normes admises avec l'épreuve de BOYDEN Standard au BLADDEX. Mais, dans la majorité des cas, cette action s'avère faible, plusieurs fois nulle, tant chez des sujets normaux que chez des sujets atteints d'affection vésiculaire.

Ces résultats sont obtenus, quelle que soit la méthode utilisée.

Enfin certaines causes d'erreur (dyskinésie associée éventuellement à la lithiase biliaire, trouble du tonus chez des sujets apparemment normaux capables de conditionner un affaiblissement ou un ralentissement de l'action de l'excitant sur les vésicules), ont pu être écartées, grâce à l'étude comparative menée chez 3 malades (observations n°12 - 13 - 14) où l'action du MANNITOL s'est avérée, à tout point de vue, très nettement inférieure à celle du repas gras.

2 - ACTION DU MANNITOL EN CHOLÉCYSTOGRAPHIE à la dose de 15 g

Dans une seconde série d'observations, nous avons essayé de provoquer la contraction et l'évacuation de la vésicule avec une dose de MANNITOL réduite à 15 grammes.

Choix des sujets

Ils ont été choisis dans le Service du Docteur DUPUY à l'Hôpital Tenon.

Technique

La technique est la même que précédemment : cholécystographie 12 h après l'absorption de 6 comprimés d'ORABILIX.

Les clichés sont pris 10, 20, 30 minutes après la prise de 15 g de MANNITOL dissous dans un peu d'eau. Dans un cas, un 4e cliché est pris une heure après, dans un autre cas, un 4e et un 5e clichés sont pris 45 minutes et 1 h 45 après.

Observations

11 sujets, tous normaux au point de vue hépato-biliaire, ont subi une cholécystographie après absorption de 15 g de MANNITOL.

En voici les observations :

Observation n°1 - Monsieur BEN ... Lakhdar

DIAGNOSTIC : Phénomènes douloureux de l'hypocondre droit, sans fièvre, sans signe de rétention biliaire. Pas de lithiasse vésiculaire ni cholécocienne radiologiquement visible.

CHOLECYSTOGRAPHIE

Evacuation et contraction vésiculaires rapides dès la 10e minute.

Bonne opacification à la 10e minute, d'une voie biliaire principale déjà visible avant MANNITOL.

Observation n°2' - Monsieur LEO ... Nicolas

DIAGNOSTIC : Sujet présentant des douleurs sous-costales droites et gauches discontinues, sans périodicité accompagnées d'anorexie et d'amaigrissement. Les radios ont permis d'éliminer, sans discussion une lésion gastro-duodénale.

CHOLECYSTOGRAPHIE

Evacuation et contraction vésiculaires tout à fait normales, dès la 10e minute.

Hépto-cholédoque dilaté, bas cholédoque non vu.

Observation n°3' - Monsieur MIG ... Cyrano

DIAGNOSTIC : Malade hospitalisé pour des douleurs de l'hypocondre droit et une altération de l'état général.

CHOLECYSTOGRAPHIE

Evacuation et contraction vésiculaires normales

Opacification spontanée de la voie biliaire principale.

Observation n°4' - Monsieur HER ... Louis

DIAGNOSTIC : Douleurs de la région sous-costale droite et de l'hypochondre droit

CHOLECYSTOGRAPHIE

Contraction et évacuation vésiculaires normales

Opacification de la voie biliaire principale à la 20e minute.

Observation n°5' - Monsieur VAS ... Christino

DIAGNOSTIC : Crise douloureuse abdominale aiguë chez un sujet qui présente, depuis plusieurs années, des poussées douloureuses à l'occasion desquelles de nombreuses radios ont été pratiquées (ulcère duodénal ?). Cependant, sur les radios gastriques actuelles, aucune lésion n'est visible.

CHOLECYSTOGRAPHIE

Contraction moyenne. Evacuation très médiocre. Vésicule biloculée (cliché 5).

Voie biliaire principale non vue.

Observation n°6' - Monsieur KEY... Léon

DIAGNOSTIC : Gastro-entérostomie pour ulcère duodénal. Melaena. Sujet normal au point de vue vésiculaire.

CHOLECYSTOGRAPHIE

Evacuation et contraction vésiculaires dès la prise du premier cliché, après MANNITOL.

Voie biliaire principale non vue.

Observation n°7' - Monsieur QUE ... Marcel

DIAGNOSTIC : Rechute de fièvre typhoïde.

CHOLECYSTOGRAPHIE

Vésicule dilatée, contraction moyenne,
mais évacuation presque nulle.

Voie biliaire principale non vue.

Observation n°8' - Monsieur BIS ... Marcel

DIAGNOSTIC : Cirrhose éthylique et bronchite
chronique.

CHOLECYSTOGRAPHIE

Très faible opacification de la vésicule,
mais celle-ci se contracte normalement.

Voie biliaire principale très légèrement
opacifiée à la 20e minute.

Observation n°9' - Monsieur MAR ... Louis

DIAGNOSTIC : Sujet gastrectomisé pour ulcère.

CHOLECYSTOGRAPHIE

Contraction et évacuation vésiculaires
normales.

Opacification de la voie biliaire princi-
pale à la 10e minute. Cholédoque court.

Observation n°10' - Monsieur ABE ... Mohamed

DIAGNOSTIC : Gastrite chez un Nord-Africain.

CHOLECYSTOGRAPHIE

Contraction vésiculaire peu énergique,
inférieure à la normale.

Opacification retardée à la 20e minute
d'un cholédoque filiforme.

Observation n°11' - Monsieur DEB ... Raymond

DIAGNOSTIC : Sujet hospitalisé pour un malaise avec toux, fièvre à 38° et, à l'examen, sensibilité à la manœuvre de Murphy.

CHOLECYSTOGRAPHIE

Contraction vésiculaire peu énergique

Début d'opacification cholédocienne à la
45e minute.

°°°

ACTION DU MANNITOL SUR LA REPONSE VESICULAIRE : EVACUATION ET CONTRACTION

- Dans quatre observations (observations n°5' - 7' - 10' et 11') la réponse vésiculaire au MANNITOL a été très inférieure à la normale, avec une dissociation d'action dans les observations n°5' et 7' où la contraction est relativement vigoureuse alors que l'évacuation est presque nulle.

- Dans les sept autres observations de cette série (observations n°1' - 5' - 6' - 8' - 9') la contraction et l'évacuation vésiculaires sont normales.

ACTION DU MANNITOL SUR L'OPACIFICATION DE LA VOIE BILIAIRE PRINCIPALE

- Dans deux observations (observations n°1' et 3'), l'opacification de l'hépto-cholédoque, déjà visible après repas d'épreuve, est très améliorée après MANNITOL.
- Dans deux observations (observations n°2' et 9'), on obtient, à la 10e minute après MANNITOL, l'opacification du haut-cholédoque, tandis que le bas-cholédoque n'est pas visible.
- Dans trois observations (observations n°4' - 8' et 10'), l'opacification de la voie biliaire principale apparaît retardée à la 20e minute. Dans une observation (observation n°11'), elle apparaît à la 45e minute.
- Enfin, dans trois observations (observations n°5' - 6' et 7') on n'obtient pas d'opacification cholédocienne.

CONCLUSIONS

Le MANNITOL, utilisé à la dose de 15 grammes, jouit d'une action cholécystokinétique certaine puisque, dans 7 observations sur 11, on obtient une contraction et une évacuation vésiculaires dans des délais identiques et avec une intensité égale aux normes admises avec l'épreuve de Boyden au Bladex.

Il est incontestable qu'une dose double (les 30 grammes qui ont servi à notre première série d'études) donne des résultats très inférieurs.

3 - UTILISATION DU MANNITOL AU COURS DU TUBAGE DUODENAL

6 tubages duodénaux ont été pratiqués sur
3 sujets :

- . Madame LED ... neurotonique
- . Madame KIN ... migraineuse
- . Madame GEO ... migraineuse (a été tubée
4 fois)

Madame KIN ... - Tubage négatif malgré des
instillations successives de Sérum, Novo-
caïne, Mannitol (15 g), Huile d'Olive et
à nouveau Novocaïne.
Il n'a été obtenu, après 2 h 40 d'attente,
que 5 cc de bile, suivis de vomissements
nécessitant le retrait de la sonde.

Madame LED ... - Sur une vésicule hypotonique,
pour obtenir 75 cc de bile vésiculaire,
il a fallu attendre 2 h 30 après la mise
en place de la sonde, avec la série des
instillations suivantes : Serum, Novocaïne,
Mannitol, Novocaïne et Huile d'Olive.

L'action du MANNITOL n'a
donc, pas plus que les autres exci-
tants, provoqué l'écoulement vésicu-
laire.

C'est seulement après l'Huile d'Olive
que la réponse vésiculaire a eu lieu.

Madame GEO ... - Sur cette série de 4 tubages,
ont été comparées les actions successives :
. du Mannitol - Sulfate de Magnésie
(2 tubages)
. de l'Huile d'Olive - Mannitol (1 tubage)
. de l'Huile d'Olive - (1 tubage)

Les constatations sont les suivantes :

- Action sur le soi-disant Temps d'Oddi Fermé

- 1 fois, il a été de 12 minutes après instillation de 15 g de MANNITOL dans 40 cc de Sérum physiologique portés à la température de 37°C.
- 1 autre fois, le MANNITOL n'a pas été suffisant, 10 cc de Novocaïne ont été nécessaires après une attente de 15 minutes, pour obtenir, après une nouvelle attente de 15 minutes, la bile vésiculaire.
- enfin, dans le cas où le MANNITOL a été utilisé en seconde excitation après Huile d'Olive, la Novocaïne fut encore nécessaire pour provoquer un écoulement de bile hépatique.

Donc, 2 fois sur 3, l'adjonction de Novocaïne ayant été nécessaire, on peut dire que le MANNITOL n'exerce aucune accélération du temps d'apparition de la bile.

- par contre, en employant la méthode habituelle à l'Huile d'Olive ou au Sulfate de Magnésie, les temps d'apparition, bien qu'un peu retardés :
 - 15 mn et 20 mn avec l'Huile
 - 5 mn et 15 mn avec le Sulfate,
- il n'a été constaté aucune accélération de l'écoulement vésiculaire dans le temps, une fois cet écoulement provoqué.
- Nous n'avons noté aucun incident au point de vue tolérance.

CONCLUSIONS

Malgré les réserves qu'apportent ces preuves, l'action du MANNITOL est faible, tardive.

B - ACTION DU MANNITOL SUR LE TRANSIT DE L'INTESTIN GRELE

-:-

Techniques

2 techniques ont été utilisées :

- la technique classique du transit du grêle avec addition au lait baryté, de 30 g de MANNITOL
- dans une autre catégorie de malades, les clichés de l'abdomen ont été pris seulement 30 minutes après ingestion de 30 g de MANNITOL administrés mélangés à la bouillie barytée, prise dans le but de radiographier l'estomac.

Matériel

- 6 sujets ont subi un transit du grêle (dont 1 a pu faire l'objet d'une étude comparative au cours du même examen (observation n°5), administrations successives d'un repas baryté accéléré par le MANNITOL et d'un 2e repas dont on a laissé le transit s'opérer spontanément.
- L'étude du remplissage du grêle, $\frac{1}{2}$ heure après examen de l'estomac, a été pratiquée sur 12 sujets, dont 2 ont servi de témoins et 10 ont reçu le MANNITOL dès les premiers passages pyloriques.

- De ces 12 cas, on peut rapprocher 6 observations qui nous ont été aimablement communiquées par le Docteur BAVAY qui a bien voulu nous aider dans notre travail, comportant 4 clichés du grêle pris $\frac{1}{2}$ heure après MANNITOL et 2 clichés tirés $\frac{1}{2}$ heure après le passage pylorique sans administration de MANNITOL chez des sujets différents.

Au total, 24 malades ont été examinés.

Observation n°1 - Monsieur DEL ... Amédée

DIAGNOSTIC : Gastrectomie pour ulcère

TRANSIT INTESTINAL

5 minutes après le Sérum glacé, inondation du jéjunum

A la 13e minute, atteinte de l'iléon

Entre la 28e et la 33e minute, atteinte du caecum

L'accélération du transit du grêle est très importante chez ce gastrectomisé.

Observation n°2 - Madame MER ... Marguerite

DIAGNOSTIC : Iléite de Crohn ayant subi deux résections intestinales.

TRANSIT INTESTINAL

30 minutes après le MANNITOL, le caecum est atteint, mais le résultat est discutable à cause des deux résections et des troubles fonctionnels de la maladie de Crohn.

Observation n°3 - Monsieur YAI ...

DIAGNOSTIC : Syndrome de Koenig d'apparition récente chez un sujet opéré, dans l'adolescence, d'un dolicho-côlon

TRANSIT INTESTINAL

30 grammes de MANNITOL sont donnés après l'absorption de l'index, alors qu'il existe une opacification des premières anses jéjunales.

- . 15 minutes plus tard, on constate une dispersion de l'index dans tout le jéjunum (motilité et état spasmodique accrus)
- . 30 minutes après, l'iléon est atteint

Effet accélérateur et hyperpéristaltique du MANNITOL sur le jéjunum et l'iléon.

Observation n°4 - Monsieur TEMP ...

DIAGNOSTIC : Amibien chronique de 33 ans

TRANSIT DU GRÊLE

Radio du grêle faite pour compléter l'examen radiologique systématique chez un amibien.

Transit du grêle normal :

- . à 2 h 15, l'index (10 g de Gélobarine) est dans l'iléon, apparemment loin de la valvule de Bauhin
- . à 2 h 30, 10 minutes après absorption de MANNITOL glacé, opacification complète du caecum.

Effet apparemment très actif du MANNITOL

Observation n°4 bis - Monsieur MAR ...

DIAGNOSTIC : Coronarien

TRANSIT COMPLET

Le MANNITOL est administré 1 h 45 après la prise du repas opaque. Il y a, à ce moment, un remplissage de la moitié de l'iléon à peu près, sans grosse progression depuis le cliché pris $\frac{1}{2}$ heure plus tôt.

1/4 d'heure après la prise de MANNITOL, l'iléon est entièrement évacué et le côlon droit opacifié en totalité.

Action accélératrice évidente du MANNITOL sur le passage de la valvule de Bauhin.

Observation n°5 - Monsieur SAV ... Vincenzo

DIAGNOSTIC : Sujet sans lésion intestinale

TRANSIT DU GRELE

Etude comparative :

- . 1ère injection avec MANNITOL :
le caecum est atteint en 30 minutes
- . 2e injection sans MANNITOL, au cours du même examen le caecum est atteint
1 h 47 après la 2e injection de baryte.

Observation n°6 - Monsieur DAV ...

DIAGNOSTIC : Ulcère de la Petite Courbure guéri

TRANSIT DU GRELE

Radio de contrôle :

- . retard à l'évacuation de l'estomac, mais

après attente de 30 minutes, malgré
l'absorption de 30 g de MANNITOL

- Insuffisance de l'évacuation gastrique
mais accélération du transit du grêle.
Une grande partie de l'iléon est opaci-
fié.

Observation n°7 - Madame HEN ...

DIAGNOSTIC : Sujet normal au point de vue
gastro-intestinal

TRANSIT DU GRELE

30 g de MANNITOL sont ajoutés dans la bouil-
lie barytée

30 minutes après, les 3/4 de l'iléon sont
opacifiés.

Observation n°8 - Madame LEG ...

DIAGNOSTIC : Examen systématique chez une
femme atteinte de cholécyste
lithiasique

TRANSIT DU GRELE

On ajoute à la bouillie barytée (2 paquets
de radiopaque), 30 g de MANNITOL.

30 minutes après l'absorption de MANNITOL,
opacification du grêle avec une bonne par-
tie de l'iléon.

Caecum atteint et largement opacifié.

Effet : accélération certaine.

Observation n°9 - Monsieur BUG ...

DIAGNOSTIC : Sujet sans lésion intestinale

TRANSIT DU GRELE

En 30 minutes, opacification presque totale du grêle.

Le caecum n'est pas atteint.

Observation n°10 - Monsieur ZER ...

DIAGNOSTIC : Sujet sans lésion gastro-intestinale

TRANSIT DU GRELE

Opacification du grêle tout entier et du côlon droit à la 40e minute.

Observation n°11 - Monsieur VAI ...

DIAGNOSTIC : Anémie de Biermer

TRANSIT DU GRELE

A la 30e minute, opacification de tout le grêle, et du côlon droit et d'une partie du transverse.

Observation n°12 - Monsieur KOU ...

DIAGNOSTIC : Sujet sans lésion gastro-intestinale

TRANSIT DU GRELE

A la 30e minute après administration de MANNITOL, atteinte du caecum.

Observation n°13 - Monsieur LIN ...

DIAGNOSTIC : Cirrhose avec ascite

TRANSIT DU GRELE

Opacification d'une partie de l'iléon.

Difficulté de transit, probablement inhérente à l'ascite.

Observation n°14 - Monsieur BOU ... Mohamed

DIAGNOSTIC : sujet sans lésion gastro-intestinale

TRANSIT DU GRELE

30 minutes après administration de 30 g de MANNITOL, opacification de tout le grêle et du côlon droit.

Observation n°15 - Monsieur FOU ... Hocine

DIAGNOSTIC : sujet sans lésion gastro-intestinale

TRANSIT DU GRELE

Large opacification de l'iléon sans opacification de la valvule de Bauhin.

Observation n°16 - Monsieur HIM ... Laïfa

DIAGNOSTIC : Sujet ne présentant pas de lésion gastro-intestinale

Etude comparative au cours du TRANSIT DU GRELE

- sans MANNITOL, 45 minutes après la bouillie barytée :

l'iléon est à peine atteint

- après 30 g de MANNITOL, 30 minutes plus tard, tout l'iléon est opacifié.

Observation n°17 - Monsieur FRA ...

DIAGNOSTIC : sujet ne présentant pas de lésion gastro-intestinale

Etude comparative au cours du TRANSIT DU GRELE

- sans MANNITOL, transit déjà accéléré
- après MANNITOL, transit plus rapide.
En 30 minutes atteinte du caecum qui n'était pas atteint dans le transit classique.

Donc, action du MANNITOL sur la valvule de Bauhin.

OBSERVATIONS du Docteur BAVAY

- Dans une observation : atteinte et remplissage du caecum 30 minutes après administration de 30 g de MANNITOL
- Dans deux observations : opacification d'une grande partie du grêle dans les mêmes conditions.
- Enfin, dans une observation, seuls les premiers segments de l'iléon sont opacifiés.

CONSTATATIONS RADIOLOGIQUES

- De nos 6 observations (observations n°1 - 2 - 3 - 4 - 4bis - 5) de transit du grêle, malgré les réserves à faire sur les 2 observations (n°1-2), on peut admettre l'effet

Madame FIG...Pauline
observation n°9

CHOLECYSTOGRAPHIE

- après orabilix
- avant mannitol

- 30' après ingestion de 30 g de mannitol

Madame LED...Yvonne
observation n°10

CHOLECYSTOGRAPHIE

- après orabilix
- avant mannitol

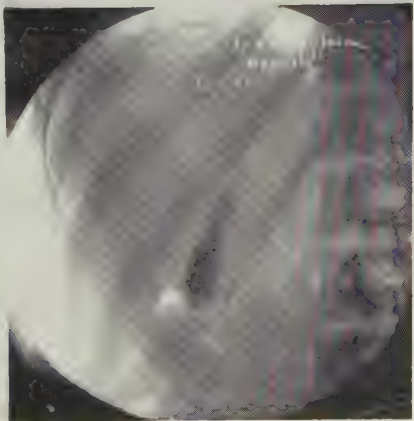
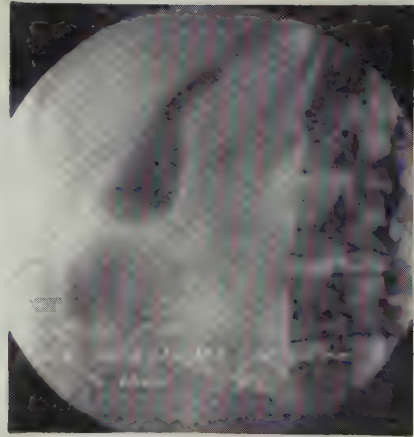
- 30' après ingestion de 30 g de mannitol

Monsieur MIG...Cyrano
observation n°3

CHOLECYSTOGRAPHIE

- après orabilix
- avant mannitol

- 30' après ingestion de 15g de mannitol



Monsieur HER...Louis
observation n°4

CHOLECYSTOGRAPHIE

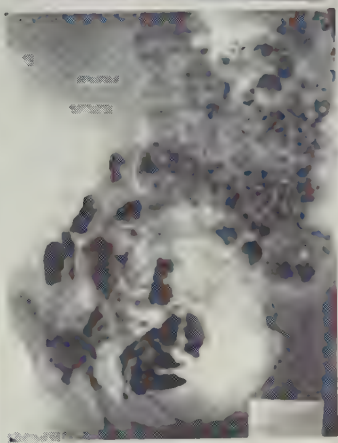
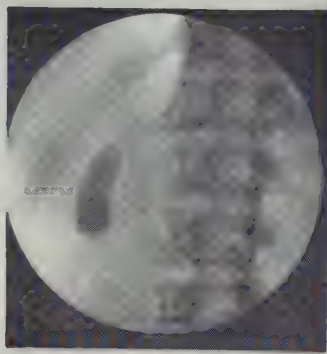
- | | |
|------------------|---|
| - après orabilix | - 30' après ingestion de 15 g de mannitol |
| - avant mannitol | |

Monsieur DEL...Amédée
observation n°1

- | | |
|---|--|
| - 5' après sérum glacé, inondation du jéjunum | - 33' après sérum glacé + 30 g de mannitol, atteinte de caecum |
|---|--|

Monsieur VAI...Jean
observation n°11

- | |
|---|
| - à la 30', opacification de tout le grêle, le côlon droit, et d'une partie du côlon transverse |
|---|



puissant sur la vitesse et le péristaltisme.

Dans l'observation n°4 bis, l'administration du MANNITOL, au cours d'un transit du grêle, obtient en 15 minutes l'évacuation de la totalité du grêle et la traversée de l'iléon terminal et l'opacification de tout le côlon droit.

L'aptitude toute spéciale du MANNITOL à faire franchir rapidement l'iléon terminal et la valvule de Bauhin mérite d'être retenue.

- L'accélération, produite par le MANNITOL sur le transit intestinal, s'avère extrêmement efficace puisque :

- . dans la majorité des cas, le caecum est opacifié en 30 minutes
- . dans 3 cas (observations n°4 bis - 10 - 11), le côlon droit et une partie du côlon transverse sont opacifiés en 30 minutes.

- Si l'étude comparative, menée chez le même malade, s'avère dans 2 de nos cas, particulièrement favorable au MANNITOL, il n'en est pas de même dans la série d'observations qui nous a été communiquée par le Docteur BAVAY.

Les résultats de cette série sont, sans doute, faussés par le fait que ces examens ont été entrepris sur des sujets pathologiques comme en témoignent, pour la plupart d'entre eux, l'important défaut d'évacuation de l'estomac à la 30e minute.

D'autre part, l'étude comparative, dans cette série, a été menée chez des sujets différents.

CONCLUSIONS

De l'étude menée, tant par le transit du grêle que par les clichés pris 30 minutes après l'examen standard de l'estomac, il est possible d'admettre l'effet puissant du MANNITOL sur l'action et le péristaltisme de l'intestin grêle.

Cette action porte, peut-être, particulièrement sur la valvule de Bauhin.

C - ACTION DU MANNITOL SUR LES FONCTIONS PANCREATIQUES

-:-

Nous avons tenté d'étudier les effets du MANNITOL sur les fonctions pancréatiques au moyen des épreuves suivantes :

- . dosage de la glycémie et de l'hyperglycémie provoquée
- . dosage de l'amylasémie et de l'amylasurie

Il est peut-être inutile de rappeler toutes les difficultés qui s'opposent à une exploration fonctionnelle correcte du pancréas, étant donné l'imperfection des tests habituellement employés.

D'autre part, on conçoit que les résultats en soient difficilement interprétables, l'adjonction d'un sucre n'étant pas prévue, par exemple dans des méthodes qui se proposent d'étudier la digestion des graisses, et qui sont cependant l'élément essentiel des explorations actuellement pratiquées.

C'est donc avec regret que nous avons abandonné la méthode des bilans ; nous ne ferons donc état que des résultats de la glycémie, de l'hyperglycémie provoquée, de l'amylasurie et de l'amylasémie.

Malheureusement, nous n'avons pas pu disposer d'isotopes pour les explorations avec l'acide oléique marqué à l'iode 131.

OBSERVATIONS

Le tableau résume l'ensemble des observations.

RESULTATS

. Dans 5 observations, nous avons un dosage comparatif comprenant :

- . une glycémie à jeûn
- . une glycémie 30 minutes après l'absorption de 20 grammes de MANNITOL

Dans tous les cas, on obtient une légère baisse de la glycémie après MANNITOL :

1,10	0,95
1,35	1,25
1,25	1,20
1	0,95
1,15	1,05

Dans deux observations, nous n'avons pas de dosage de la glycémie à jeûn, mais celui de la glycémie après MANNITOL donne, dans les deux cas, des chiffres inférieurs à 1 : 0,90.

Une seule étude comparative de l'hyperglycémie provoquée a pu être pratiquée :

. hyperglycémie classique : 0,60 —→ 1,30
montée de 0,70

. les cinquante grammes de glucose sont additionnés de vingt grammes de MANNITOL

1 —→ 1,95
montée de 0,95
avec chute secondaire
à 0,90 au lieu de
0,95

Noms	Diagnostic	Glycémie ou hyper- glycémie provoquée	Amylasémie	Amylasurie	Warter
AIT..	Normal	avant MAN. 1,10 après MAN. 0,95	avant MAN. 50 S après MAN. 60 S	après MAN. 320	
DEL..	Normal	après MAN. 0,90	après MAN. 120 S	après MAN. 320	
MOU..	Cirrrose	avant MAN. 1,35 après MAN. 1,25	avant MAN. 80 S après MAN. 70 S	avant MAN. 80 après MAN. 320	
HAM..	Pneumo- ppathie	avant MAN. 1,25 après MAN. 1,20 1,25 1,55 2,25 1,55 1,15 gl. + MAN.	après MAN. 20 S	après MAN. 80	
VAI..	Biermer	sans MAN. avec MAN. 0,60 1 1,30 0,85 1 1,05 0,90 0,5 0,95			après MAN. 35%
MIG..	Normal	avant MAN. 1 après MAN. 0,95			
GAI..	Rhumat.	après MAN. 0,90			
OLI..	Cirrrose + Pn.chr.	avant MAN. 1,15 après MAN. 1,05	avant MAN. 86 S après MAN. 126 S	avant MAN. 160 après MAN. 160	

- Action sur l'amyłasémie :

Il n'y a pas ou peu de modification par rapport aux chiffres normaux, puisque dans un cas on observe une montée de

0,10 : 0,50 $\rightarrow$ 0,60 , et dans un autre

cas, on obtient une chute de 0,10 :

0,80 $\rightarrow$ 0,70

- Dosage de l'amyłasurie :

Là encore, les résultats sont normaux.

CONCLUSIONS

-:-

Après un bref rappel historique et quelques données sur les propriétés physico-chimiques du MANNITOL, nous avons essayé d'étudier, dans une première partie, l'action du MANNITOL sur la contraction et l'évacuation vésiculaires en remplaçant, en cholécystographie, repas de Boyden (Bladex) par ce produit.

Quelques conclusions peuvent être retenues :

- Utilisé à la dose de 15 grammes, l'action cholécystokinétique du MANNITOL paraît évidente et comparable à celle du Bladex.
- Utilisé à la dose de 30 grammes, chez des sujets tantôt normaux tantôt atteints d'affections vésiculaires, le MANNITOL donne, dans la majorité des cas, des résultats inférieurs aux normes, conformes aux résultats acquis avec le Bladex.

Trois études comparatives avec le Bladex (observations n°12 - 13 - 14) ont confirmé cette action cholécystokinétique très faible du MANNITOL utilisé à la dose de 30 grammes.

Deux études comparatives avec le Sorbitol (observations n°8 et 14) ont montré qu'il s'agissait de deux produits tout à fait semblables à ce point de vue.

- Pour compléter l'étude de l'action du MANNITOL sur l'appareil hépato-biliaire, nous avons pratiqué quelques tubages duodénaux avec 15 grammes de MANNITOL. Son action s'avère faible et tardive, il ne s'agit donc pas d'un agent cholérétique.

En pratique donc, le MANNITOL, à la dose de 15 grammes, est un bon agent de repas d'épreuve, puisqu'il donne une réponse vésiculaire aussi énergique que le repas comportant, soit des oeufs, soit du Bladex, et qu'il est parfaitement toléré.

Dans un autre chapitre, nous avons étudié l'action du MANNITOL sur l'intestin grêle.

Pour cela, nous avons utilisé deux techniques. La méthode du transit complet du grêle avec addition, à la baryte, de 30 grammes de MANNITOL d'une part, et d'autre part la méthode qui consiste à prendre un cliché de l'abdomen une demi-heure après l'ingestion du mélange baryte-MANNITOL. Ce procédé, moins précis, a l'avantage de durer moins longtemps.

Les deux techniques aboutissent aux mêmes conclusions : accélération nette du transit intestinal, la valvule de Bauhin étant très rapidement franchie. L'étude comparative, pratiquée chez le même malade, dans quatre observations, s'avère très nettement favorable au MANNITOL.

Dans une troisième partie enfin, nous avons tenté d'étudier l'action du MANNITOL sur les fonctions pancréatiques. La difficulté de cette enquête, le peu de sujets examinés, ne nous autorisent à aucune conclusion.

Parmi les examens pratiqués : glycémie, amylasémie, amylasurie, un seul peut-être aurait un intérêt pratique : la glycémie. En effet, celle-ci n'est pas augmentée sous l'influence du MANNITOL, elle aurait même tendance à baisser légèrement. On pourrait en tirer une conclusion diététique en introduisant le MANNITOL parmi les agents susceptibles de donner goût de sucre aux aliments des diabétiques.

-:-

Vu :
Le Président :
signé : DEBRAY

Vu :
Le Doyen :
signé: L. BINET

Vu et Permis d'Imprimer
Le Recteur de l'Académie de Paris
signé :

BIBLIOGRAPHIE

-:-

ALBOT

Critiques du tubage duodénal minuté.
Arch. Mal. App. Dig. 1952-41, n°2,
145-151

ALBOT G., TOULET et F. BONNET

Cholécystographie de face et de profil.
Semaine des Hôpitaux de Paris
30 mai 1952, n°40

BIBLE

Exode ch. 16 ver. 4, 5, 35

BOLGERT

Méthodes fonctionnelles d'exploration
du pancréas en clinique.
Coll. médico-chirurgicale, 1951

BOLTANSKI

Séméiologie du pancréas.
Traité de Médecine, T.8, 1948

CAZEJUST

Etude radiologique de l'intestin grêle.
Thèse Montpellier 1951

CHAPELLART et MAGNIER

Utilisation d'un nouveau produit pour
l'étude radiologique de l'évacuation
vésiculaire.
Arch. Mal. App. Dig. nov.56, 45, n°11, 385

CHARLIER Bernadette

Richesse des Algues.

Thèse HECJF 19-1-59

CONSTANTIN

Contribution à l'étude de la pharmacoradiographie digestive.

Thèse Montpellier 1953

DUPUY R. et SIMON

Hypothèse d'interprétation du 2e temps du tubage minuté.

Arch. Mal. App. Dig. 1953, 6, 857 et
Presse Médicale, 61e année, n°79,
1618-1620

FEISSLY

Effets cholécystokinétiques du repas de Boyden.

Bulletin et mémoire SOC. Méd. des
Hôpitaux de Paris, 11 juin 1926

GOSSET et LAMBLING

Exploration fonctionnelle des voies biliaires par le tubage duodénal minuté.

Arch. Mal. App. Dig. 1951, 40, n°5,
548-557

GUTMAN et DEMQLE

Etude de l'évacuation de la vésicule biliaire.

Société de gastro-entéro. de Paris
9 mai 1932

HILLEMAND

De l'emploi des agents pharmacodynamiques en radiologie digestive.

Le Med. Fr. 1946

JOUAN

Données actuelles sur la cholécystographie par voie orale.

Thèse Paris 1955

J. JOURDE

Action du Sorbitol sur le tube digestif. Son utilisation en radiologie.
Mémoire pour le CES d'électro-radiologie.
Travail du service central d'électro-radiol. de l'Hôpital Bichat, 1957

KAPANDJI

Symptomatologie des spasmes duodéno-oddien.
Arch. Mal. App. Dig. 1953, 7-8
Incidences sur le tubage duodénal minuté. p.933

LANGLADE

Contribution à l'étude des modificateurs de comportement dans l'examen radiologique de l'intestin grêle.
These Montpellier 1953

Le CANUET, DEBRAY, Ch. ROUX

Etude de la voie biliaire principale et des voies biliaires intra-hépatiques au cours de la cholécystographie.
Arch. Mal. App. Dig. 1952 - 1198

M. MEOT

Utilisation diagnostique de l'action du Sorbitol dans l'exploration radiologique clinique de l'intestin grêle.
Thèse Paris 1959

C. MOULLART

Que peut-on attendre du Sorbitol en cholécystographie ?
Gazette médicale de Picardie.
janv. 1959 n°285, p.49

C. MOULLART

Intérêt du Sorbitol pour le traitement des troubles de l'évacuation intestinale.
Gazette médicale de Picardie. janv.59
n°285, p.45

NEMOURS Auguste

Radiologie de la vésicule biliaire.
Etude anatomique fonctionnelle et
clinique. Paris 1934

NEMOURS Auguste

Propos sur la cholécystographie.
Société de gastro-entérologie, 8 oct.
1945

P. PORCHER

Les modificateurs du comportement en
radio-diagnostic digestif.
La France medicale, janvier 52

J.A. VARELA-LOPEZ, VARELA-FUENTES et
MARTINEZ-PRADO

Technique du tubage duodénal minuté.
Arch. Mal. App. Dig. 1950, 6, n°78

J.A. VARELA-LOPEZ, VARELA-FUENTES et
MARTINEZ-PRADO

Essais sur la physiopathologie du tu-
bage duodénal minuté.
Arch. Mal. App. Dig. 1954, 43, n°1

WARTER et J. METAIS

Exploration fonctionnelle du pancréas
à l'aide du transit lipidique.
Semaine des Hôpitaux, Paris, Arch.
biol. médicale, 26 fevr. 1954

TABLE DES MATIERES

-:-

	Pages
<u>HISTORIQUE</u>	15
<u>PROPRIETES PHYSICO-CHIMIQUES</u>	17
<u>PROPRIETES PHYSIOLOGIQUES</u>	18
spécialement étudiées :	
A - <u>ACTION DU MANNITOL SUR LES</u> <u>VOIES BILIAIRES</u>	19
1 - <u>ACTION DU MANNITOL EN</u> <u>CHOLECYSTOGRAPHIE à la dose de</u> <u>30 g</u>	19
. Evacuation et contraction vésiculaires	26
. Opacification de la voie biliaire principale	27
2 - <u>ACTION DU MANNITOL EN</u> <u>CHOLECYSTOGRAPHIE à la dose de</u> <u>15 g</u>	29
3 - <u>ACTION DU MANNITOL AU</u> <u>COURS DU TUBAGE DUODENAL</u>	35
B - <u>ACTION DU MANNITOL SUR LE</u> <u>TRANSIT DE L'INTESTIN GRELE</u>	38

	Pages
<u>C - ACTION DU MANNITOL SUR LES</u> <u>FONCTIONS PANCREATIQUES</u>	55
CONCLUSIONS	59

